

## PRODUÇÃO DE ATIVOS VEGETAIS COMO BIOESTIMULADORES DOS FATORES DE CRESCIMENTO FIBROBLÁSTICO

Carlos Alberto A. Monerat<sup>1</sup>; Luiz Antonio da C. Rodrigues<sup>2</sup>; Caroline N. Fernandes<sup>3</sup>; Evelyn G. dos Santos<sup>3</sup>.

### RESUMO

O presente trabalho é o resultado da parceria entre o Centro Universitário Celso Lisboa e o laboratório do Instituto de Pesquisas Biomédica (IPB) do Hospital Naval Marcílio Dias, objetivando a formação complementar de pesquisadores atuantes na produção de insumos de origem vegetal que contribuam no processo de biossíntese das fibras colágenas na pele, através da interação destes ativos com tecidos animais. As etapas do processo, realizadas em ambas as instituições, constaram da leitura de artigos pertinentes ao tema da pesquisa e tiveram o propósito de amadurecer a capacidade de entendimento e escrita dos futuros pesquisadores. Os resultados obtidos poderão se mostrar relevantes para o entendimento de como extratos vegetais podem se constituir em um potencial estimulador dos fatores de crescimento fibroblástico. Outro desdobramento esperado para o trabalho consiste na capacitação e preparação de estudantes de graduação no esclarecimento da população sobre a influência dos trabalhos científicos, através da preparação e produção de textos de divulgação científica que possam informar cientificamente o grande público sobre os avanços biotecnológicos apreciados na pesquisa básica.

**Palavras-chave:** Fibroblastos. Bioestimuladores. Fibras colágenas. Ativos vegetais. Divulgação Científica.

### INTRODUÇÃO

A preocupação com a imagem pessoal e com os padrões estéticos vem galgando importância nos dias atuais. Este fato envolve diversos aspectos que estão intrinsicamente associados à melhora da autoestima, o que também traz influências na saúde física e mental das pessoas (STREHLAU, CLARO e NETO, 2015). Assim sendo, o Esteticosmetólogo tem conquistado um espaço cada vez maior na sociedade, exercendo um importante papel na área da saúde e bem-estar, justificando a posição do Brasil como um dos países que mais consomem serviços e produtos cosméticos e dermocosméticos.

Mediante este quadro, os trabalhos de Garbaccio e Oliveira (2012) apontam para o futuro profissional da Estética e Cosmética como aquele que deve ter a sua formação voltada não apenas para os tratamentos de beleza faciais e corporais, mas também para as terapias preventivas para certas patologias, nas consultorias, na disseminação do conhecimento, entre outros. Para isso, ele deverá apresentar

---

<sup>1</sup> Docente do Curso de Biologia do Centro Universitário Celso Lisboa e do Laboratório de Divulgação Científica e Ensino de Ciências do CEFET/RJ

<sup>2</sup> Docente do Curso de Biologia do Centro Universitário Celso Lisboa e do Instituto de Pesquisas Biomédicas do Hospital Naval Marcílio Dias

<sup>3</sup> Graduandas do Curso de Tecnólogo em Estética e Cosmética do Centro Universitário Celso Lisboa

capacidade de articulação dos conhecimentos científicos e tecnológicos com as demandas e necessidades do seu mercado de trabalho. Isto posto, a pesquisa científica pode, tanto de forma individual quanto coletiva, desenvolver neste educando um pensamento reflexivo, crítico e participativo, dotando-o de um conhecimento embasado e metodológico, que poderá representar a conquista do seu espaço em equipes cada vez mais multidisciplinares.

Não obstante, ainda existe a possibilidade do desenvolvimento de produtos visando tratamentos cosméticos e dermocosméticos que atenderão uma parte da população que demanda por este tipo de tratamento, como nas terapias dermatológicas, e na assistência em pré e pós-operatórios de diversos tipos de cirurgias.

## **METODOLOGIA**

O projeto se configura em um trabalho de parceria no desenvolvimento de pesquisa científica básica, que acontecerá entre o Centro Universitário Celso Lisboa, campus Engenho Novo e o Laboratório de Pesquisas Biomédicas do Hospital Naval Marcílio Dias, ambos na cidade do Rio de Janeiro.

Foram disponibilizadas 2 (duas) vagas para os alunos do curso de Estética e Cosmética, que demonstraram interesse no projeto. Os critérios iniciais de seleção e avaliação para os alunos foram baseados em entrevista e análise do coeficiente de rendimento (C.R.), que deveriam estar acima de 8 (oito), além de uma entrevista, que levou em consideração os seguintes fatores: interesse, disciplina, capacidade de trabalho em equipe, disponibilidade de tempo para a participação nas atividades de rotina do laboratório e para produção acadêmica.

A elaboração, organização e efetivação das ações desenvolvidas apresentaram, como foco central, a formação de pesquisadores na produção de insumos de origem vegetal que possam apresentar potencial estimulador dos fatores de crescimento fibroblástico, para posterior verificação de suposto aumento na produção de fibras colágenas na derme, seja *in vitro* ou *in vivo*. Para realização da pesquisa, os docentes e os alunos utilizaram os equipamentos e a logística dos laboratórios localizados no Centro Universitário Celso Lisboa e no Hospital Naval Marcílio Dias e métodos de quantificação tradicionais (GIL, 2008).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com o início da pandemia pela COVID-19 e a consequente implementação da quarentena, visando o isolamento social, ambos laboratórios tiveram restrições de frequência e as pesquisas *in loco* para este projeto foram suspensas. Assim sendo, os participantes seguiram os estudos através da leitura de artigos e materiais pertinentes aos temas da pesquisa.

Ainda assim, para análise e discussão dos resultados, as etapas de extração vegetal e purificação do extrato supostamente bioestimulador ainda serão realizadas, bem como a observação e coleta de amostras de células (*in vitro* e/ou *in vivo*), com a posterior confecção de lâminas histológicas, com a finalidade de comparação das fibras colágenas entre os grupos-controle e de pesquisa (BALBINO, PEREIRA e CURI, 2005; PINHO *et al.*, 2015 e SOUZA *et al.*, 2018).

As lâminas assim preparadas são utilizadas para a quantificação e qualificação das fibras colágenas, podendo a quantificação ser realizada por meio de imagens

fotográficas, com câmeras acopladas a um microscópio e analisadas com a ajuda de algum software adequado para tal.

Os resultados também podem se mostrar relevantes para o entendimento de como a Divulgação Científica, quando inserida no contexto da pesquisa acadêmica, pode contribuir para a formação de estudantes no ensino superior, bem como, segundo Bueno (2010), atuar no esclarecimento da população sobre a influência dos trabalhos científicos no seu cotidiano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como parte de um processo avaliativo, mesmo com a pesquisa ainda tendo etapas a serem realizadas, observou-se que a capacitação dos alunos participantes na pesquisa segue em curso através da leitura de material constante da literatura científica pertinente à área da pesquisa. Houve uma certa ambientação, por parte dos alunos, nas rotinas de um laboratório de pesquisa científica, proporcionando, além da produção material (textos de Divulgação Científica), um importante espaço de reflexão e divulgação dos conhecimentos adquiridos no processo. Portanto, a promoção da Iniciação Científica junto aos participantes, através do trabalho coletivo, com ações voltadas ao desenvolvimento metodológico e à produção acadêmica, utilizando os saberes construídos durante a graduação, aconteceu de forma satisfatória, fazendo com que o presente projeto possa, ainda, capacitar seus futuros participantes na preparação de etapas em pesquisa, além da produção de textos de Divulgação Científica que possam informar sobre os avanços biotecnológicos e despertar, no seu lastro, discussões éticas, políticas, religiosas e sociais, inserindo estes estudantes neste contexto.

## REFERÊNCIAS

BALBINO, C. A.; PEREIRA, L. M.; CURI, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**. vol. 41, n. 1, jan./mar., 2005.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 15, n. 1 esp, p. 1-12, dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>. Acesso em: 24 set. 2020.

GARBACCIO, J. L.; OLIVEIRA, A. C. Biossegurança e risco ocupacional entre os profissionais do segmento de beleza e estética: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.** v.14, n.3, p.702-11. jul/set., 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

PINHO *et al.* Estudo histológico comparativo e controlado de fibras colágenas da pele humana após terapia celular com fibroblastos. **Surg. Cosmet. Dermatol.** v.7, n.3, p. 206-10, 2015.

SOUZA *et al.* Análise in vitro da proliferação celular de fibroblastos e da produção de colágeno após a aplicação do laser vermelho de baixa intensidade. **Revista da Saúde e Biotecnologia**. v. 1, n. 2, 2018

STREHLAU, V. I.; CLARO, D. P.; NETO, S. A. L. A vaidade impulsiona o consumo de cosméticos e de procedimentos estéticos cirúrgicos nas mulheres? Uma investigação exploratória. **R. Adm.**, São Paulo, v.50, n.1, p.73-88, jan./fev./mar., 2015.